

542886

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 8 月 5 日 (05.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/066132 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G06F 1/16,  
1/00, G06T 1/00, H04M 1/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/000475
- (22) 国際出願日: 2003 年 1 月 21 日 (21.01.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井物産株式会社 (MITSUI & CO., LTD.) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大島 俊一 (OSHIMA, Shunichi) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 2 番 1 号 三井物産株式会社内 Tokyo (JP). 斎藤 晃 (SAITO, Hikaru) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 2 番 1 号 三井物産株式会社内 Tokyo (JP). 奈良原 智明 (NARAHARA, Tomoaki)

[JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 2 番 1 号 三井物産株式会社内 Tokyo (JP). 中里 昇吾 (NAKAZATO, Shogo) [JP/JP]; 〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 2 番 1 号 三井物産株式会社内 Tokyo (JP). 吉川 治宏 (KIKKAWA, Haruhiko) [JP/JP]; 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-3-2 マツシタビル 三井物産デジタル株式会社内 Tokyo (JP). 荻 猛 (OGI, Takeshi) [JP/JP]; 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-3-2 マツシタビル 三井物産デジタル株式会社内 Tokyo (JP).

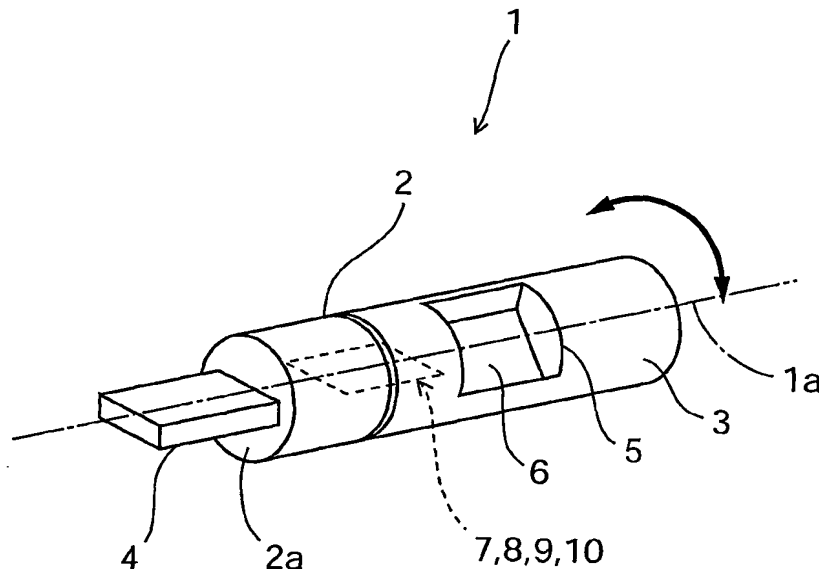
(74) 代理人: 市原 俊一, 外 (ICHIHARA, Shunichi et al.); 〒160-0004 東京都新宿区四谷 2 丁目 8 番地 コーポクロバ浜 505 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,

/続葉有/

(54) Title: EXTERNAL ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 外付け型電子機器



(57) Abstract: An external electronic device (1) comprises an electronic device main body (2), a rotary operating unit (3) coaxially attached to the back end of the main body (2), and a USB terminal (4) attached to the front end (2a) of the main body (2). An electronic device to which the external electronic device (1) is to be connected, such as a personal computer (5), has a USB socket (51). When the USB terminal (4) is plugged in the USB socket (51), the external electronic device (1) is connected to the personal computer (5). When the external electronic device (1) is connected, the rotary operating unit (3) can be rotated so that a fingertip may be easily placed on the fingertip placing surface (6). Irrespective of the position and orientation of the USB socket (51), the fingertip placing surface (6) of the external electronic device can be brought into a state that the finger chip can be easily placed thereon.

/続葉有/

WO 2004/066132 A1



NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI

添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 外付け型電子機器 (1) は、電子機器本体 (2) と、その後端に同軸状態に取り付けた回転式操作部 (3) と、電子機器本体 (2) の前端 (2a) に取り付けられたUSB端子 (4) とを備えている。接続先電子機器、例えばパソコン (5) にはUSB差し込み口 (51) が形成されており、外付け型電子機器 (1) のUSB端子 (4) をパソコン (5) のUSB差し込み口 (51) に差し込むことにより外付け型電子機器 (1) がパソコン (5) に接続される。接続状態において、外付け型電子機器 (1) の指先載置面 (6) に指先を載せ易い状態となるように、回転式操作部 (3) を回転できる。よって、パソコン (5) 側のUSB差し込み口 (51) の位置や向きに拘わり無く、指先載置面 (6) に指先を載せ易い状態を常に形成できる。

## 明細書

## 外付け型電子機器

## 5 技術分野

本発明は、パソコン、携帯電話などの電子機器に接続して用いられる外付け型電子機器に関するものである。

## 背景技術

- 10 パソコン、携帯電話などの電子機器には、各種の外付け型電子機器が、有線あるいは無線により接続可能となっており、接続された外付け型電子機器により提供される様々な機能を利用可能となっている。
- 例えば、有線式の外付け型電子機器は、制御基板などが内蔵されている電子機器本体と、操作部と、パソコン、携帯電話などの接続先の電子機器に形成されている接続用差し込み口に差込可能な接続端子とを
- 15 備えている。接続先の電子機器の接続用差し込み口に、外付け用電子機器の接続端子を差し込むことにより、外付け用電子機器を接続先の電子機器に接続することができる。この状態において、接続先の電子機器の側において外付け用電子機器に備わっている各種の機能を利用
- 20 することができる。

- ここで、接続先の電子機器に設けられている接続用差し込み口は、接続先の電子機器の種類などに応じて、その位置や向きが異なっているのが一般的である。従って、接続用差し込み口に接続端子を差し込むと、接続用差し込み口の位置に応じて、外付け型電子機器が上向き姿勢、下向き姿勢、水平姿勢などの状態で接続される。また、接続用
- 25

差し込み口の向きに応じて、外付け型電子機器の操作部が上向き状態、横向き状態、下向き状態などに変化する。このため、接続された状態での外付け型電子機器の向きや姿勢によっては、その操作部を操作できない、あるいは操作しづらい状態になることがある。

- 5      例えば、指紋センサが内蔵されている外付け型電子機器をパソコンのUSB接続口に差し込み固定した場合、その操作部に配置されている指紋センサの検出面が下向き状態になってしまうと、指紋を読み取らせるために検出面に指先を載せることが困難になることがある。また、この場合には、操作面に配列されている操作キーを目視できない
- 10     ので、その操作も困難になる。

#### 発明の開示

- 本発明の目的は、パソコン、携帯電話などの接続先の電子機器に設けられている接続用の差し込み口の位置、向きに関係なく、操作し易
- 15     い位置あるいは向きに操作部を配置可能な外付け型電子機器を提案することにある。

上記の目的を達成するために、本発明の外付け型電子機器は、  
電子機器本体と、

- 20     前記電子機器本体を、パソコン、携帯電話などの接続先電子機器に接続するための接続用端子と、

前記電子機器本体に形成された操作部とを有し、

前記操作部は、前記電子機器本体に対して回転可能な状態で取り付けられていることを特徴としている。

- 25     本発明の外付け型電子機器では、操作部が電子機器本体に回転可能な状態で取り付けられている。従って、接続先電子機器の接続用差し

込み口に接続用端子を差し込んだ状態において、操作部を回転させることにより、電子機器本体の姿勢や向きに拘わらず、当該操作部を操作し易い位置に配置できる。

ここで、前記操作部が前記電子機器本体に対して同軸状態に取り付けられている場合には、前記操作部を、前記電子機器本体の中心軸線を中心として回転可能な状態で前記電子機器本体に取り付けられ

次に、前記電子機器本体に指紋センサが内蔵されている場合には、前記指紋センサの検出面を前記操作部に配置しておけば、接続先電子機器に接続された状態において検出面が下向きあるいは横向きとなっている場合には、操作部を回転させることにより、検出面を上向き状態に変更できる。上向き状態にすると、検出面に指先を載せる操作が簡単になる。

一方、前記操作部を回転させるとオンあるいはオフに切り替わるスイッチング手段を備えた構成とすることも可能である。このように構成すれば、操作部を回転させる動作に連動させて、回路の遮断、ファイルの転送などの回路機能の開始、停止等を行うことができる。この場合、オンあるいはオフに切り替わった後に所定時間経過するとオフあるいはオンに切り替わるように構成することも可能である。

## 20 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用した指紋認証装置を示す斜視図である。

図 2 (a) および (b) は、接続先電子機器であるパソコンの USB 差し込み口に図 1 の指紋認証装置を差し込む動作を示す説明図である。

25 図 3 は、図 1 の指紋認証装置の動作、および当該指紋認証装置が差し込まれたパソコンの動作を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下に、図面を参照して、本発明を適用した外付け型電子機器の実施例を説明する。なお、本発明は以下の実施例に限定されるものではなく、添付の請求の範囲により規定される範囲内において各種の外付け用電子機器に適用できることは勿論である。

図 1 は本発明を適用した外付け型電子機器の実施例である指紋認証装置を示す斜視図である。本例の指紋認証装置 1 は、接続先電子機器、例えばパソコンの U S B 接続口に接続して、指紋照合によってユーザー認証を行うためのものである。

本例の指紋認証装置 1 は、円柱状の電子機器本体 2 と、この電子機器本体 2 の後端に同軸状態に取り付けられている円柱状の回転式操作部 3 と、電子機器本体 2 の前端面 2 a から前方に突出している U S B 端子 4 とを有している。回転式操作部 3 は、外付け型電子機器 1 の中心軸線 1 a を中心として回転可能な状態で電子機器本体 2 に取り付けられている。また、回転式操作部 3 の外周面には開口部 5 が形成されており、この開口部 5 の底面部分は矩形の平坦な指先載置面 6 （検出面）とされている。

電子機器本体 2 には、制御回路 7、指紋センサ 8、スイッチング回路 9、メモリ 10 などが搭載されている。回転式操作部 3 を回転すると、スイッチング回路 9 によって制御回路 7 がオンに切り替わり、指紋認証装置 1 が起動し、制御回路 7 の制御の下に、指紋センサ 8 により指紋の読み取りが可能になる。指先載置面 6 に指先を載せると、指紋センサ 8 によって指紋の読み取りが行われ、読み取られた指紋がメモリ 10 に登録されている指紋と照合される。指紋の照合によりユーザー認証が行われる。

図 2 を参照して、本例の指紋認証装置 1 における回転式操作部 3 の動作を説明する。まず、図 2 (a) に示すように、USB 差し込み口 5 1 が横に配置されているパソコン 5 に指紋認証装置 1 を接続した場合に、指先載置面 6 が上向き状態になるとする。この場合、図 2 (b) に示すように、USB 差し込み口 5 1 が縦に配置されているパソコン 5 A に指紋認証装置 1 を差し込むと、指先載置面 6 が横向き状態になってしまう。そこで、回転式操作部 3 を中心軸線 1 a を中心に 90 度回転させれば、指先載置面 6 を上向き状態にできる。

よって、本例の指紋認証装置 1 では、接続先電子機器の USB 差し込み口 5 1 がいずれの方向を向いていても、回転式操作部 3 を回転させることにより、指先載置面 6 を常に使い易い向きに変更することができる。従って、指先載置面 6 に指先を簡単に載せることができる。

次に、図 3 のフローチャートを参照して、本例の指先認証装置 1 の動作例を説明する。まず、接続先電子機器であるパソコン 5 に電源を投入し、指紋認証装置 1 をパソコン 5 に接続する（手順 S T 1、2）。

次に、指紋認証装置 1 の回転式操作部 3 を回転して、その指先載置面 6 に指先を載せ易い位置となるようにする。回転式操作部 3 を回転すると、スイッチング回路によって電源がオンして指紋認証装置 1 が起動する（手順 S T 3、4）。なお、指先認証装置 1 をパソコン 5 に接続したときに、既に指先載置面 6 が指先を載せ易い向きとなっている場合には、回転式操作部 3 を一旦回転して元の位置に戻せば指先認証装置 1 が起動する。

本例では、回転式操作部 3 を回転すると、一定時間だけ通電状態に切り替わり、一定時間経過後には自動的に通電がオフして、指紋認証装置 1 がオフするようになっている（手順 S T 5）。

このようにして起動した指紋認証装置 1 は、指先載置面 6 に載せら

れた指先の指紋読み取り動作（手順S T 1 1、1 2）およびユーザー認証動作（手順S T 1 3）を行う。ユーザー認証が行われないうきには強制的にパソコン5との通信を遮断する（手順S T 1 4）。

5 一方、接続先電子機器であるパソコン5の側においては、接続されたデバイス認識が行われ（手順S T 2 1）、電子証明書交換動作を行い（手順S T 2 2）、デバイス認証ができない場合には認証プロセスを終了する（手順S T 2 3）。デバイス認証がされた場合にはユーザーIDの要求動作を行う（手順S T 2 4）。

10 指紋認証装置1の側では、デバイス認証ができずにユーザーID要求が出されない場合にはパソコン5との接続を強制遮断する（手順S T 1 5、1 6）。接続先のパソコン5からユーザーID要求を受け取ると（手順S T 1 5）、ユーザーIDをパソコン5に送付し（手順S T 1 7）、パソコン5との接続を遮断する（手順S T 1 8）。

15 パソコン5の側では、ユーザーIDを受け取ると（手順S T 2 5）、当該ユーザーIDに対応するユーザー環境情報をメモリから検索して、パソコン5にユーザー環境を復元する（手順S T 2 6）。これによって、指紋認証装置1によって認証されたユーザーが接続先電子機器であるパソコン5を、ユーザー固有の環境設定状態の下で利用することが可能になる。

20 なお、指紋認証装置1は、一定時間経過すると、パソコン5に差し込まれた状態であっても、通電が遮断されオフ状態に切り替わる（手順S T 5）。よって、パソコン5に差し込まれたまま放置されても、指紋認証装置1のデータがパソコン5の側から何らかのプログラム等により盗まれるといった危険を防ぐことができる。また、消費電力を  
25 節約することも可能である。



### 産業上の利用の可能性

- 以上説明したように、本発明の外付け型電子機器では、接続用端子  
が取り付けられている電子機器本体に対して、操作部を回転可能な状  
態で取り付けである。従って、接続先のパソコンや携帯電話などに接  
5 続した状態において、操作部を回転させて、当該操作部を操作し易い  
向きに回転させることができる。よって、接続先電子機器における外  
付け型電子機器の差し込み口の位置、向きなど拘束されることなく、  
常に操作部を操作し易い向きにすることができる。

## 請求の範囲

1. 電子機器本体と、

前記電子機器本体を、パソコン、携帯電話などの接続先電子機器に  
5 接続するための接続用端子と、

前記電子機器本体に形成された操作部とを有し、

前記操作部は、前記電子機器本体に対して回転可能な状態で取り付けられている外付け型電子機器。

10 2. 請求の範囲第1項において、

前記操作部は前記電子機器本体に対して同軸状態に取り付けられており、

前記操作部は、前記電子機器本体の中心軸線を中心として回転可能であることを特徴とする外付け型電子機器。

15

3. 請求の範囲第2項において、

前記電子機器本体に内蔵された指紋センサを有しており、

前記指紋センサの検出面が前記操作部に配置されていることを特徴とする外付け型電子機器。

20

4. 請求の範囲第2項または第3項において、

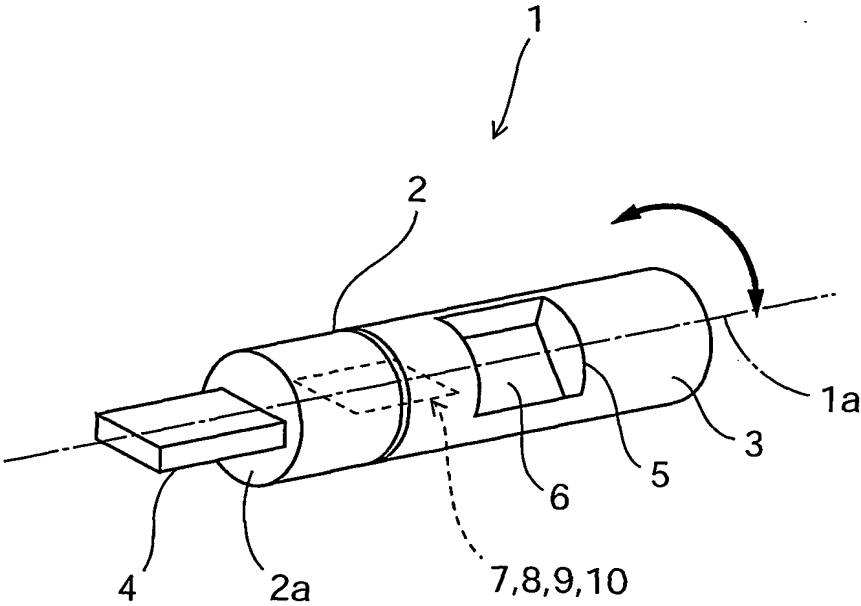
前記操作部を回転すると、オンあるいはオフに切り替わるスイッチング手段を有していることを特徴とする外付け型電子機器。

25 5. 請求の範囲第4項において、

前記スイッチング手段は、オンあるいはオフに切り替わった後に所

定時間経過するとオフあるいはオンに切り替わることを特徴とする外付け型電子機器。

図1



2 / 3

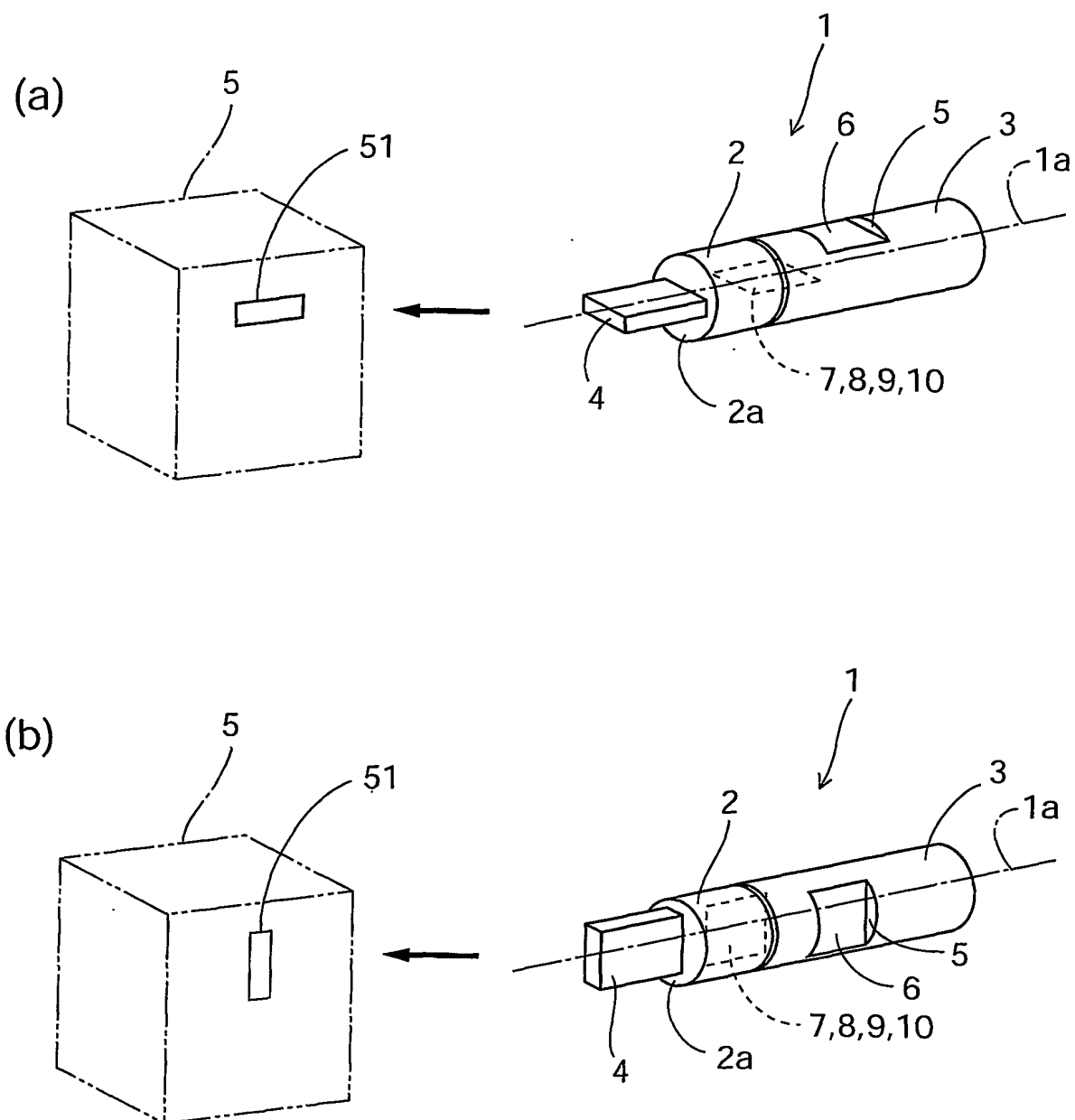
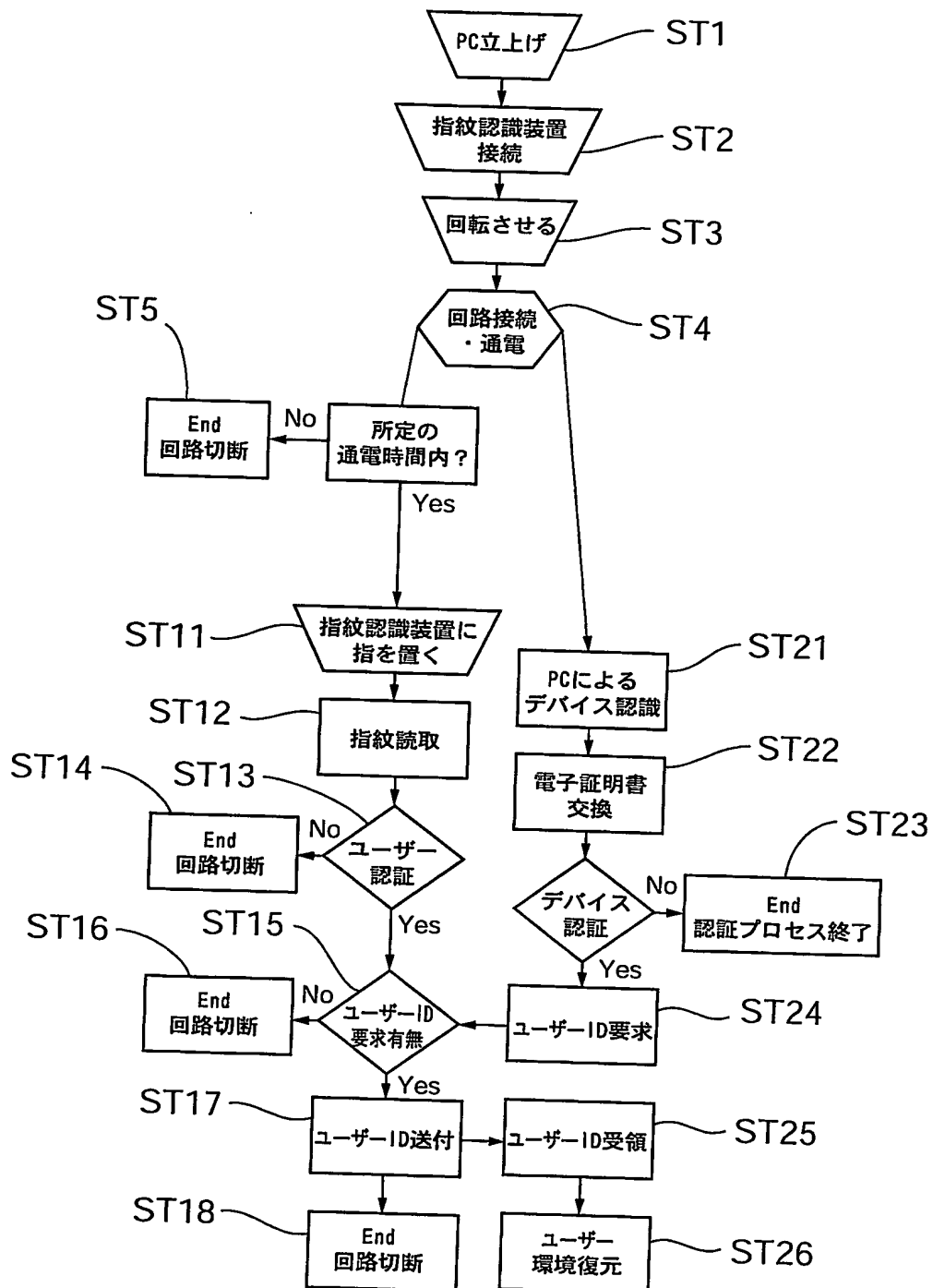


図2

図3



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP03/00475

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G06F1/16, G06F1/00, G06T1/00, H04M1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G06F1/16, G06F1/00, G06T1/00, H04M1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2001-125680 A (Fujitsu Ltd.), 11 May, 2001 (11.05.01), Page 11, right column, line 24 to page 12, right column, line 45; Figs. 4 to 9 (Family: none)	1 2-6
E, X E, A	JP 2003-67730 A (NEC Corp.), 07 March, 2003 (07.03.03), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-3 4-6
A	JP 2001-125662 A (Fujitsu Ltd.), 11 May, 2001 (11.05.01), Full text; Figs. 1 to 34 (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* "A" "E" "L" "O" "P"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" "X" "Y" "&"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family
--------------------------------------	---	--------------------------	---

Date of the actual completion of the international search  
21 April, 2003 (21.04.03)

Date of mailing of the international search report  
06 May, 2003 (06.05.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/00475

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-243441 A (Fujitsu Takamizawa Component Kabushiki Kaisha), 07 September, 2001 (07.09.01), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-6
A	JP 2002-258975 A (Nippon Telegraph and Telephone East Corp.), 13 September, 2002 (13.09.02), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-6



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F 1/16, G06F 1/00, G06T1/00, H04M 1/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F 1/16, G06F 1/00, G06T1/00, H04M 1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-125680 A (富士通株式会社)	1
A	2001.05.11, 第11頁右欄第24行~第12頁右欄第45行, 第4-9図 (ファミリーなし)	2-6
EX	JP 2003-67730 A (日本電気株式会社)	1-3
EA	2003.03.07, 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	4-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.04.03

国際調査報告の発送日

06.05.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

富吉 伸弥

5E

8327

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-125662 A (富士通株式会社) 2001. 05. 11, 全文, 第1-34図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2001-243441 A (富士通高見澤コンポーネント 株式会社) 2001. 09. 07, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2002-258975 A (東日本電信電話株式会社) 2002. 09. 13, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-6